

**Analisa Perbandingan Routing RIP dan Routing OSPF
dengan Pembandingan Sebuah Router Reflector**

**Diajukan kepada
Fakultas Teknologi Informasi
Untuk memperoleh Gelar Ahli Madya Komputer**



**Oleh:
Singgih Setyo Prabowo
562013046**

**Program Studi DIPLOMA Teknik Informatika
Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Satya Wacana
Salatiga
2016**



PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Singgih Setyo Prabowo
NIM : 562013046 Email : 562013046@student.uksw.edu
Fakultas : Fakultas Teknologi Informasi Program Studi : D3 Teknik Informatika
Judul tugas akhir : Analisa Perbandingan *Routing RIP* dan *Routing OSPF* dengan
Pembanding Sebuah *Router Reflector*.
Pembimbing : Erwien Christianto, S.Kom, M.Cs

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar kesarjanaan baik di Universitas Kristen Satya Wacana maupun di institusi pendidikan lainnya.
2. Hasil karya saya ini bukan saduran/terjemahan melainkan merupakan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian/implementasi saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing akademik dan narasumber penelitian.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan yang telah diketahui dan disetujui oleh pembimbing.
4. Dalam karya saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari terbukti ada penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya saya ini, serta sanksi lain yang sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Kristen Satya Wacana.

Salatiga, 1 Agustus 2016



Singgih Setyo Prabowo



PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Singgih Setyo Prabowo
NIM : 562013046 Email : 562013046@student.uksw.edu
Fakultas : Fakultas Teknologi Informasi Program Studi : D3 Teknik Informatika
Judul tugas akhir : Analisa Perbandingan *Routing RIP* dan *Routing OSPF* dengan
Pembanding Sebuah Router Reflector

Dengan ini saya menyerahkan hak *non-eksklusif** kepada Perpustakaan Universitas – Universitas Kristen Satya Wacana untuk menyimpan, mengatur akses serta melakukan pengelolaan terhadap karya saya ini dengan mengacu pada ketentuan akses tugas akhir elektronik sebagai berikut (beri tanda pada kotak yang sesuai):

- ☒ a. Saya mengizinkan karya tersebut diunggah ke dalam aplikasi Repositori Perpustakaan Universitas, dan/atau portal GARUDA
- ☐ b. Saya tidak mengizinkan karya tersebut diunggah ke dalam aplikasi Repositori Perpustakaan Universitas, dan/atau portal GARUDA**

* Hak yang tidak terbatas hanya bagi satu pihak saja. Pengajar, peneliti, dan mahasiswa yang menyerahkan hak *non-eksklusif* kepada Repositori Perpustakaan Universitas saat mengumpulkan hasil karya mereka masih memiliki hak copyright atas karya tersebut.

** Hanya akan menampilkan halaman judul dan abstrak. Pilihan ini harus dilampiri dengan penjelasan alasan tertulis dari pembimbing TA dan diketahui oleh pimpinan fakultas (dekan/kaprodi).

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Salatiga, 1 Agustus 2016

Singgih Setyo Prabowo,

Mengetahui,

Erwien Christianto, S.Kom, M.Cs

**Analisa Perbandingan Routing RIP dan Routing
OSPF dengan Pembanding Sebuah Router Reflector**

Laporan Tugas Akhir



**Oleh:
Singgih Setyo Prabowo
562013046**

**Program Studi DIPLOMA Teknik Informatika
Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Satya Wacana
Salatiga
2016**

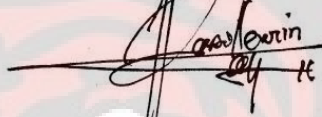
Lembar Pengesahan

Judul : Analisa Perbandingan Routing RIP dan
Routing OSPF dengan Pembanding Sebuah
Router Reflector

Nama Mahasiswa : Singgih Setyo Prabowo
NIM : 562013046
Program Studi : Diploma Teknik Informatika
Fakultas : Teknologi Informasi

Salatiga, 1 Agustus 2016

Menyetujui,



Erwien Christianto, S.Kom., M.Cs.


Pembimbing

Mengesahkan



Dr. Dharmaputra T. Palekahelu, M.Pd.

Dekan



Sri Winarso Martiyas Iddi, S.Kom., M.Cs.

Ketua Program Studi

Pernyataan Bebas Plagiasi

Yang bertandatangan dibawah ini,

Nama : Singgih Setyo Prabowo

NIM : 562013046

Program Studi : DIPLOMA Teknik Informatika

Fakultas : Teknologi Informasi,

Universitas Kristen Satya Wacana

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa laporan dengan judul :
Analisa Perbandingan Routing RIP dan Routing OSPF dengan
Pembanding Sebuah Router Reflector

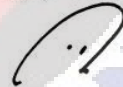
Yang dibimbing oleh :

1. Ervien Christianto, S.Kom.,M.Cs.

Adalah benar – benar karya saya.

Didalam menulis Tugas Akhir ini tidak terdapat keseluruhan tulisan atau gagasan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin atau meniru dalam bentuk rangkainan kalimat, gambar, serta simbol yang penulis akui seolah – olah sebagai karya tanpa memberikan pengakuan pada penulis atau sumber aslinya.

Salatiga, 1 Agustus 2016



Singgih Setyo Prabowo
Penulis

**Pernyataan Persetujuan Publikasi
Laporan Kerja Praktek dan/atau Tugas Akhir untuk Kepentingan
Akademis**

Sebagai sivitas akademika Universitas Kristen Satya Wacana (UKSW), saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Singgih Setyo Prabowo
NIM : 562013046
Program Studi : DIPLOMA Teknik Informatika
Fakultas : Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana

Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UKSW hak bebas royalti non-eksklusif (*non-exclusive royalty free right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Analisa Perbandingan Routing RIP dan Routing OSPF dengan
Pembandingan Sebuah Router Reflector

berserta perangkat yang ada (jika perlu).

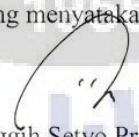
Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, UKSW berhak menyimpan, mengalihmedia /mengalihformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data, merawat, dan mempublikasikan Laporan Kerja Praktek dan/atau tugas akhir saya, selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta.


Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Salatiga

Pada tanggal : 1 Agustus 2016

Yang menyatakan,


Singgih Setyo Prabowo
Penulis
Mengetahui,


Erwien Christianto, S.Kom.,M.Cs.

Kata Pengantar

Segala puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan penyertaanNya dalam penyelesaian laporan TA yang berjudul “*Analisa Perbandingan Routing RIP dan Routing OSPF dengan Pembanding Sebuah Router Reflector*”. Laporan TA ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Ahli Madya Komputer pada Program Studi DIPLOMA Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Satya Wacana.

Penulis juga menyadari bahwa terselesaikannya laporan TA ini tidak terlepas dari seluruh pihak yang turut membantu, mendukung dan mendoakan sehingga laporan TA ini dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Dr. Dharmaputra T. Palekahelu, M. Pd sebagai Dekan Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana.
2. Bapak Sri Winarso Martyas Edi, M.Cs sebagai Ketua Program Studi Teknik Informatika, DIPLOMA Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana.
3. Bapak Erwien Christianto, S.Kom, M.Cs sebagai Dosen Pembimbing yang telah berkenan meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dalam penyelesaian Laporan TA ini.
4. Seluruh dosen Studi Teknik Informatika, DIPLOMA Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana. Yang telah mendidik dari awal perkuliahan hingga akhir perkuliahan.

5. Kedua Orang tua yang selalu memberikan yang terbaik berupa dukungan moril maupun materi sehingga penulis mampu memberikan yang terbaik untuk penyelesaian studi dan Laporan TA ini.
6. Seluruh keluarga tercinta yang selalu memberikan kepercayaan dan doa selama ini.
7. Semua sahabat, dan Keluarga D3 Teknik Informatika Angkatan 2013 yang selalu memberikan semangat dalam untuk menyelesaikan Laporan TA ini.

Salatiga, 17 Mei 2016

Singgih Setyo Prabowo

DAFTAR ISI

Judul	i
Lembar Pengesahan	ii
Pernyataan Bebas Plagiasi	iii
Pernyataan Persetujuan Publikasi	iv
Kata Pengantar	v
DAFTAR GAMBAR	x
BAB I PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2 Tujuan	Error! Bookmark not defined.
1.2.1 Tujuan Umum	Error! Bookmark not defined.
1.2.2 Tujuan Khusus	Error! Bookmark not defined.
1.3 Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.4 Batasan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.5 Metodologi Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
2.1 Peneliti Terdahulu	Error! Bookmark not defined.
2.2 Landasan Teori	Error! Bookmark not defined.
2.2.1 Autonomous System (AS)	Error! Bookmark not defined.
2.2.2 Routing	Error! Bookmark not defined.

2.2.3	ISP (Internet Service Provider)	Error!	Bookmark not defined.
2.2.4	Protocol Routing	Error!	Bookmark not defined.
2.2.5	Routing BGP	Error!	Bookmark not defined.
2.2.6	Interior Gateway Protocol (IGP)	Error!	Bookmark not defined.
2.2.7	Routing Information Protocol (RIP)	Error!	Bookmark not defined.
2.2.8	Routing OSPF (Open Shortest Path First)	Error!	Bookmark not defined.
2.2.9	Router	Error!	Bookmark not defined.
BAB III PERANCANGAN SISTEM..		Error!	Bookmark not defined.
3.1	Analisa Kebutuhan	Error!	Bookmark not defined.
3.1.1	Kebutuhan Perangkat Keras	Error!	Bookmark not defined.
3.1.2	Kebutuhan Perangkat Lunak	Error!	Bookmark not defined.
3.2	Desain Jaringan	Error!	Bookmark not defined.
BAB IV HASIL DAN ANALISIS		Error!	Bookmark not defined.
4.1	Implementasi	Error!	Bookmark not defined.
4.1.1	Konfigurasi Router 1-7	Error!	Bookmark not defined.
a.	Router 1	Error!	Bookmark not defined.
b.	Router 2	Error!	Bookmark not defined.

c.	Router 3.....	Error! Bookmark not defined.
d.	Router 4.....	Error! Bookmark not defined.
e.	Router 5.....	Error! Bookmark not defined.
f.	Router 6.....	Error! Bookmark not defined.
g.	Router 7.....	Error! Bookmark not defined.
4.1	Hasil Pengujian	Error! Bookmark not defined.
4.2	Analisis	Error! Bookmark not defined.
BAB V PENUTUP		Error! Bookmark not defined.
5.1	Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
5.2	Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA.....		Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 3. 1** Topologi Jaringan..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 1** *Interface* Router 1..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 2** *Address List* Router1 ... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 3** RIP Router1 **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 4** *Interface* Router2..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 5** *Address List* Router2 ... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 6** BGP Intance Router2... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 7** BGP Peer Router2 **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 8** *Interface* Router3..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 9** *Address List* Router3 ... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 10** RIP Router3 **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 11** *Interface* Router4..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 12** *Address List* Router4 ... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 13** BGP Intace Router4..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 14** BGP Peer1 Router4 **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 15** BGP Peer2 Router4 **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 16** *Interface* Router 5..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 17** *Address List* Router5 ... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 18** OSPF Router5..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 19** OSPF *Intance* Router5. **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 20** *Interface* Router6..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 21** *Address List* Router 6 .. **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 22** OSPF Router6..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 23** OSPF Router6..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 24** BGP Router 6 **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 25** BGP Peer Router 6 **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 26** *Interface* Router 7..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 27 *Address List* Router 6 .. Error! Bookmark not defined.

Gambar 4. 28 OSPF Router 7 Error! Bookmark not defined.

Gambar 4. 29 OSPF *Network* Router 7 Error! Bookmark not defined.

Gambar 4. 30 PING *Client* 1 Error! Bookmark not defined.

Gambar 4. 31 PING *Client* 2 Error! Bookmark not defined.

Gambar 4. 32 *Traffic* Perbandingan OSPF dan RIP Error! Bookmark not defined.

Gambar 4. 33 PING *Client* 1 RIP Error! Bookmark not defined.

Gambar 4. 34 PING *Client* 2 OSPF.... Error! Bookmark not defined.



